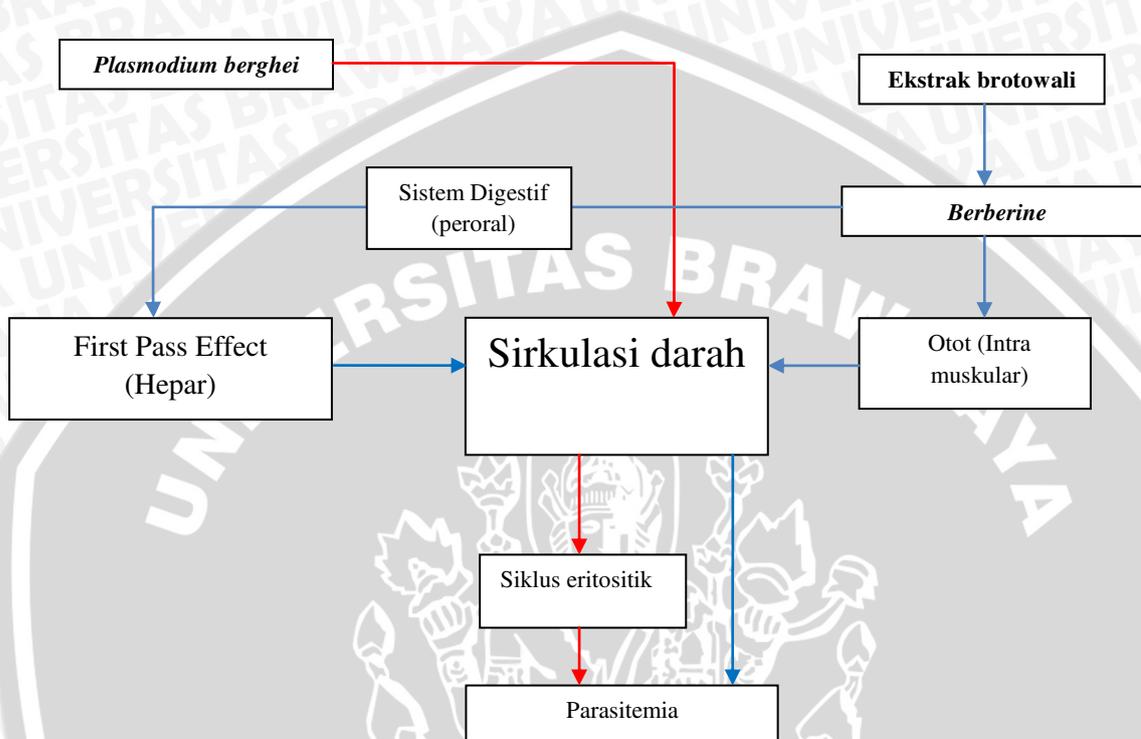


BAB 3

Kerangka Konsep

3.1 Kerangka Konsep



Keterangan :

→ : Jalur Infeksi

→ : Jalur obat

3.2 Penjelasan Kerangka Konseptual

Plasmodium berghei yang diinokulasikan kedalam tubuh mencit akan berkembang biak secara aseksual. Sporozoid yang masuk dalam aliran darah akan masuk dalam sel hepar menjadi skizon intraseluler (siklus ekso eritrositer). Selanjutnya skizon tersebut akan mengalami proses maturasi dan keluar dari sel hepar sebagai merozoit. Merozoit tersebut akan memasuki siklus eritrositer dan selanjutnya akan masuk kedalam eritrosit dan ikut dalam aliran darah menuju ke berbagai organ (keadaan parasitemia).

Brotowali (*Tinospora crispa*), dengan berbagai bahan aktif yang dikandungnya, seperti berberin, palmartin dan tinokrisposid diketahui memiliki aktivitas antimalaria dan antiinflamasi. Ekstrak Brotowali di berikan pada mencit dengan cara per oral atau intramuskular. Pada rute administrasi per oral, kandungan aktif pada ekstrak brotowali akan di proses oleh sistem digestif mencit. Proses tersebut meliputi absrobsi di usus halus hingga metabolisme di hepar. Berbeda dengan rute administrasi secara intramuskular, kandungan aktif pada brotowali akan di injeksikan ke otot yang dimana terpadat banyak pembuluh darah mencit sehingga ekstrak brotowali akan langsung masuk ke sirkulasi darah. Pada kedua rute administrasi obat, selanjutnya kandungan aktif tersebut akan beredar di sirkulasi darah dan ber aksi pada *P. berghei* yang sedang menjalani siklus eritrositer sehingga diharapkan efek dari kandungan aktif pada ekstrak brotowali tersebut dapat mengurangi jumlah parasit dalam darah.

3.3 Hipotesis Penelitian

- Ekstrak tanaman brotowali (*Tinospora crispa*) yang diberikan secara intramuskular dapat lebih menurunkan derajat parasitemia mencit yang diinfeksi *Plasmodium berghei* dibandingkan dengan pemberian peroral.

